

**IMAGE FORMING DEVICE**

Patent Number: JP9263015

Publication date: 1997-10-07

Inventor(s): SUGIYAMA YUICHI; FUJIMURA TATSUO; TAKIZAWA MITSU HARU; MATSUDA YUJI; ANDO NOBUAKI; KARASAWA KEIKO; TAKADA SHINGO

Applicant(s): COPYER CO LTD

Requested Patent: ☐ JP9263015

Application Number: JP19960075594 19960329

Priority Number (s):

IPC Classification: B41J11/48

EC Classification:

Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To dispense with the work for removing roll paper, and improve the use thereof by allowing the roll paper positioned on a common transportation path to be retreated in the case of detecting sheet paper transported on a sheet paper individual transportation path in a device where sheet paper and a plurality of roll paper are transported selectively.

**SOLUTION:** The plotter includes a first individual transportation path 25 and a second and third individual transportation path 26, 27 for transporting a first and second roll paper, and each downstream side in these recording paper transportation directions communicates with a common transportation path 28. In this case, sheet paper is selected among three kinds of recording paper to subsequently be inserted in the first individual transportation path 25, and as a sensor S1 detects sheet paper, the first roll paper is held between a small switching roller 51 and a paper holding lever 56 to thereby be removed from the common transportation path 28. Also, at this time, as the second roll paper 6 is positioned on the downstream side in the recording paper transportation direction, the second roll paper is held between the small switching roller 51 and the paper holding lever 56 to thus be removed from the common transportation path 28.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-263015

(43) 公開日 平成9年(1997)10月7日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 4 1 J 11/48

B 4 1 J 11/48

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平8-75594

(22) 出願日

平成8年(1996)3月29日

(71) 出願人 000001362

コピア株式会社

東京都三鷹市下連雀6丁目3番3号

(72) 発明者 杉山 裕一

東京都三鷹市下連雀6丁目3番3号 コピ  
ア株式会社内

(72) 発明者 藤村 達夫

東京都三鷹市下連雀6丁目3番3号 コピ  
ア株式会社内

(72) 発明者 滝沢 三晴

東京都三鷹市下連雀6丁目3番3号 コピ  
ア株式会社内

(74) 代理人 弁理士 一徳 和彦

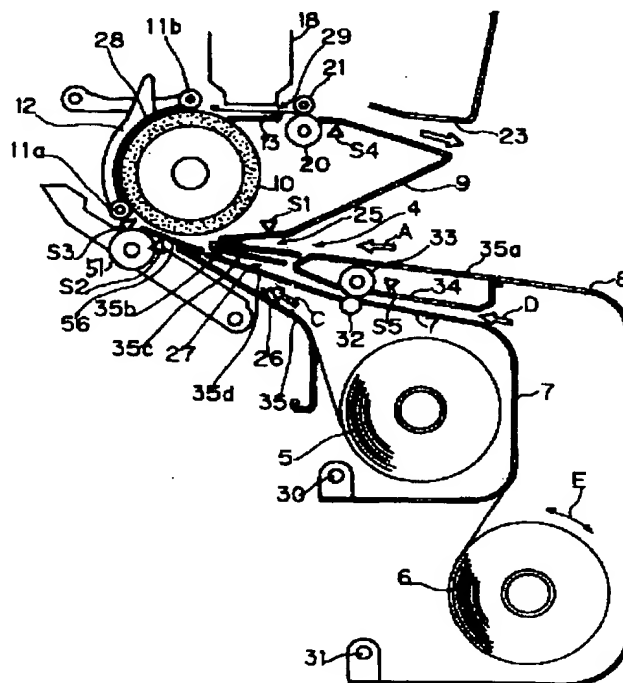
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】記録紙の種類が頻繁に変わる場合であっても、  
使い勝手の良い画像形成装置を提供する。

【解決手段】センサS1によってシート紙を検知して、  
ロール紙5（またはロール紙6）を個別搬送路26（ま  
たは個別搬送路27）に退避させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 シート紙が個別に搬送されるシート紙個別搬送路と、複数のロール紙が各ロール紙ごとに個別に搬送される複数のロール紙個別搬送路と、これらシート紙個別搬送路及び複数のロール紙個別搬送路それぞれの紙搬送方向下流側につながり、前記シート紙及び前記複数のロール紙のいずれもが搬送される共通搬送路とを有し、該共通搬送路に形成された所定の画像形成領域に前記シート紙及び複数のロール紙を選択的に搬送して画像を形成する画像形成装置において、

前記シート紙個別搬送路に搬送されるシート紙を検知する、前記シート紙個別搬送路の近傍に配置されたシート紙検知手段と、

該シート紙検知手段によってシート紙が検知された場合、前記共通搬送路にロール紙が位置するときは、前記共通搬送路に位置するロール紙を該ロール紙のロール紙個別搬送路に退避させるロール紙退避手段とを備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 前記画像形成領域でロール紙に画像が形成された後に所定時間が経過すると、前記共通搬送路に位置するロール紙が該ロール紙のロール紙個別搬送路に退避するように前記ロール紙退避手段を制御する制御装置を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 3】 前記制御装置が、前記所定時間を一定時間としたものであることを特徴とする請求項 2 記載の画像形成装置。

【請求項 4】 前記制御装置が、前記所定時間を自在に変更できるものであることを特徴とする請求項 2 記載の画像形成装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記録紙に画像を形成する画像形成装置に関し、例えば、インクを吐出して記録紙に画像を形成するインクジェット方式の装置として好適な画像形成装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】コンピュータやワークステーションの出力装置の一つとして、インクを吐出して記録紙に画像を形成するインクジェット方式画像形成装置が知られている。このインクジェット方式画像形成装置は、例えば、インクが吐出する複数のインク吐出口を有する印字ヘッドが搭載され、所定方向に往復動するヘッドキャリッジと、この所定方向に直交する方向（記録紙搬送方向）に記録紙を断続的に搬送する搬送装置とを備えている。

【0003】記録紙に画像を形成する際は、搬送装置で搬送中の記録紙を一時的に停止させ、ヘッドキャリッジを上記の所定方向に往復動させながら、記録紙のうち、画像が形成される画像形成領域に位置する部分に、印字ヘッドの制御に従いインク吐出口からインクを吐出して

1 バンド分の画像を形成し、その後、所定長さだけ記録紙を搬送して画像形成領域に新たに位置する部分に次のバンド分の画像を形成する動作を繰り返す。

【0004】このようなインクジェット方式画像形成装置は、通常、サイズや紙種が互いに異なる複数種類の記録紙（例えば、サイズの異なるシート紙（カット紙）や紙質の異なるロール紙など）のいずれにも画像を形成できるように構成されている。この構成のインクジェット方式画像形成装置の一つとして、シート紙が個別に搬送されるシート紙個別搬送路と、複数のロール紙が各ロール紙ごとに個別に搬送される複数のロール紙個別搬送路と、これらシート紙個別搬送路及び複数のロール紙個別搬送路それぞれの紙搬送方向下流側につながり、シート紙及び複数のロール紙のいずれもが搬送される共通搬送路とが形成された画像形成装置が知られている。共通搬送路には上記した画像形成領域が形成されており、記録紙に画像を形成するに当たっては、シート紙やロール紙のなかからいずれかが選択され、選択された記録紙は、対応する個別搬送路と共通搬送路を経由し画像形成領域に搬送されて画像が形成される。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、選択される記録紙の種類が頻繁に変わる場合などは、共通搬送路に現在位置する記録紙の種類を確認して、この種類が今回選択された記録紙の種類とは異なると、使用者が共通搬送路から記録紙を取り除く必要がある。したがって、記録紙の種類が頻繁に変わる場合は、面倒で効率の悪い作業を伴い使い勝手が良くないという問題がある。また、上記したインクジェット方式画像形成装置では、ロール紙を装着しておく場所が限られている。このため、装着されているロール紙とは異なる種類のロール紙を使用する場合は、装着されているロール紙を取り外し、新たな種類のロール紙を装着する必要がある。このような場合も、使用者が共通搬送路から記録紙を取り除く必要があり、使い勝手が良くないという問題がある。また、共通搬送路にロール紙を長時間繰り出しておくと、共通搬送路の形状にロール紙が馴染んで、ロール紙の搬送に支障をきたすことがある。

【0006】本発明は、上記事情に鑑み、使い勝手に優れた画像形成装置を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明の画像形成装置は、シート紙が個別に搬送されるシート紙個別搬送路と、複数のロール紙が各ロール紙ごとに個別に搬送される複数のロール紙個別搬送路と、これらシート紙個別搬送路及び複数のロール紙個別搬送路それぞれの紙搬送方向下流側につながり、上記シート紙及び上記複数のロール紙のいずれもが搬送される共通搬送路とを有し、この共通搬送路に形成された所定の画像形成領域に上記シート紙及び複数のロール紙を選択的に

に搬送して画像を形成する画像形成装置において、

(1) 上記シート紙個別搬送路に搬送されるシート紙を検知する、上記シート紙個別搬送路の近傍に配置されたシート紙検知手段

(2) このシート紙検知手段によってシート紙が検知された場合、上記共通搬送路にロール紙が位置するとき、上記共通搬送路に位置するロール紙をこのロール紙のロール紙個別搬送路に退避させるロール紙退避手段を備えたことを特徴とするものである。

【0008】ここで、上記画像形成領域でロール紙に画像が形成された後に所定時間が経過すると、上記共通搬送路に位置するロール紙がこのロール紙のロール紙個別搬送路に退避するように上記ロール紙退避手段を制御する制御装置を備えることが好ましい。

【0009】また、上記制御装置が、上記所定時間を一定時間としたものであってもよい。

【0010】さらに、上記制御装置が、上記所定時間を自在に変更できるものであってもよい。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明の画像形成装置の実施形態を説明する。

【0012】図1は、本発明の画像形成装置の一例であるカラープロッター（以下、プロッターという）の概略構成を示す斜視図である。

【0013】プロッター1は、キャスター2a付きのスタンド2の上部に固定されている。プロッター1は、プロッター1を操作するための操作部3を備えており、この操作部3に設置された各種のスイッチ等により、オンライン/オフライン、コマンドなどが指示される。矢印A方向から記録紙挿入口4に挿入された記録紙は、操作部3からの指示に基づいて、プロッター1の内部に搬送され、カラー画像が印字されて排出される。また、プロッター1は、内部を覆うカバー1aを備えており、このカバー1aを開くことによりプロッター1の内部を見ることができる。

【0014】図2を参照して、記録紙の搬送経路と印字（画像形成）工程を説明する。

【0015】図2は、図1のプロッター1を切り欠いて記録紙の挿入から排出までの経路を示す斜視図である。

【0016】プロッター1では、記録紙挿入口4から挿入されたシート状の記録紙（シート紙あるいはカット紙という）と、ローラ状に巻かれた紙質の互いに異なる2つの記録紙（第1ロール紙5、第2ロール紙6）のいずれにも印字できる。ここでは、記録紙挿入口4から挿入されたシート状の記録紙の搬送経路を説明する。

【0017】第2ロール紙6の第2ロール紙カバー8上で記録紙（例えば、大判のカット紙）を整置して矢印A方向から記録紙挿入口4に挿入する。挿入された記録紙は、第2ロール紙カバー8と上ガイド板9との間を通り、回転自在な2つの紙搬送コロ11a、11b双方と

駆動ローラ10とに挟持されながら、印字板13の上方（本発明にいう画像形成領域の一例である）に搬送される。印字板13の上方を通過した記録紙は、その後、排出ローラ20とその上方に位置する拍車21とに挟持されて排出される。

【0018】また、プロッター1は、矢印B方向に往復動するヘッドキャリッジ16を備えている。このヘッドキャリッジ16はヘッドホルダ18を備えており、このヘッドホルダ18には、互いに異なる色のカラーインク（例えばシアン、マゼンタ、イエロー、黒の各インク）が収納された複数の印字ヘッド19が装着されている。ヘッドキャリッジ16は、駆動モータ（図示せず）に掛設されたベルト15に固定されており、このベルト15は、駆動モータの正逆回転によって矢印B方向に往復動する。ベルト17が矢印B方向に往復動すると、ヘッドキャリッジ16も案内レール17に案内されて矢印B方向に往復動する。

【0019】記録紙挿入口4から挿入された記録紙は、矢印B方向に直交する方向に断続的に搬送される。記録紙に画像を形成するときは、記録紙を一時的に停止させ、ヘッドキャリッジ16を矢印B方向に往復動させながら、記録紙のうち、画像形成領域に位置する部分に、印字ヘッド19に入力された画像情報に基づいてインクを吐出する。その後、所定長さだけ記録紙を搬送して画像形成領域に位置する新たな部分に次のバンド分の画像を形成する。この動作を記録紙の全長に亘って繰り返す。これにより、記録紙にカラー画像が形成される。カラー画像が形成された記録紙は排出ローラ20と拍車21とに挟持されながら排出ガイド23に沿って排出される。

【0020】図3を参照して、プロッター1の個別搬送路と共通搬送路について説明する。

【0021】図3は、プロッター1の個別搬送路と共通搬送路を示す概略構成図である。

【0022】プロッター1には、記録紙挿入口4から挿入されるシート紙（図示せず）が矢印A方向に搬送される第1個別搬送路（本発明にいうシート紙個別搬送路の一例である）25と、第1ロール紙5が矢印C方向に搬送される第2個別搬送路（本発明にいうロール紙個別搬送路の一例である）26と、第2ロール紙6が矢印D方向に搬送される第3個別搬送路（本発明にいうロール紙個別搬送路の一例である）27が形成されている。各個別搬送路25、26、27の記録紙搬送方向下流側には、シート紙、第1及び第2ロール紙5、6のいずれもが搬送される共通搬送路28がつながっている。この共通搬送路28は、駆動ローラ10と案内板12とに挟まれた部分や、紙搬送コロ11bと排出ローラ20との間の部分などで構成されている。共通搬送路28の途中には画像形成領域29が形成されており、シート紙、第1及び第2ロール紙5、6それぞれは、対応する個別搬送

路 25、26、27 を經由し、さらに共通搬送路 28 を經由して画像形成領域 29 に搬送される。

【0023】第 1 個別搬送路 25 は、プロッター 1 の本体に固定された補助ガイド板 35a、35b と上ガイド板 9 とに挟まれている。一方、第 3 個別搬送路 27 は、第 2 搬送ガイド板 34 と第 1 ローラ紙カバー 7 とに挟まれ、さらに、本体に固定された補助ガイド板 35c と補助ガイド板 35d とに挟まれて構成されている。また、第 2 個別搬送路 26 は、本体に固定された補助ガイド板 35d と補助ガイド板 35e とに挟まれている。なお、各個別搬送路 25、26、27、28 の近傍には、後述する第 1 センサ S1（本発明にいうシート紙検知手段の一例である）、第 2 センサ S2、第 3 センサ S3、第 4 センサ S4、第 5 センサ S5 が配置されており、これら各センサによって記録紙が検知される。

【0024】上記した第 2 ロール紙 6 は第 2 ロール紙カバー 8 によって覆われている。この第 2 ロール紙カバー 8 は、第 2 カバー軸 31 を中心にして矢印 E 方向に回転することにより開閉できる。第 2 ロール紙 6 を装着する場合は、第 2 ロール紙カバー 8 を開いて、第 2 ロール紙ホルダ（図示せず）に第 2 ロール紙 6 を装着し、第 2 ロール紙カバー 8 を閉じる。なお、ここでは、後述する第 1 カバー軸 30 を分かりやすくするために、図 3 のように示したが、第 1 ロール紙ホルダ（図示せず）の位置に第 1 カバー軸 30 を設けると、第 2 ロール紙 6 に第 1 ロール紙カバー 7 を接触させずにこの第 1 ロール紙カバー 7 を開閉できる。

【0025】第 1 ロール紙カバー 7 は、第 1 カバー軸 30 を中心にして矢印 E 方向に回転することにより開閉できる。第 1 ロール紙 5 を装着する場合は、第 2 ロール紙カバー 8 を開き、さらに、第 1 ロール紙カバー 7 を開いて第 1 ロール紙ホルダ（図示せず）に第 1 ロール紙 5 を装着し、第 1 ロール紙カバー 7 を閉じる。

【0026】シート紙の搬送について説明する。

【0027】第 2 ロール紙カバー 8 の上面とほぼ平面をなすように補助ガイド板 35a が設けられている。シート紙は、このシート紙ガイド板 35a に沿って挿入され、第 1 個別搬送路 25 を搬送される。

【0028】第 1 ロール紙 5 の搬送について説明する。

【0029】第 1 ロール紙 5 が搬送されるに当たっては、補助ガイド板 35d と補助ガイド板 35e がガイドの役割を果たし、第 1 ロール紙 5 は第 2 個別搬送路 27 を搬送される。

【0030】第 2 ロール紙 6 の搬送について説明する。

【0031】第 1 ロール紙カバー 7 から一部が露出するように第 2 搬送ローラ 32 が設けられている。また、第 2 搬送ガイド板 34 から一部が露出するように第 2 搬送ローラ 33 が設けられている。これら第 2 搬送ローラ 32、33 によって第 2 ロール紙 6 は挟持されて矢印 D 方向に搬送される。第 2 ロール紙 6 が搬送されるに当たつ

ては、第 1 ロール紙カバー 7 と第 2 搬送ガイド板 34 がガイドの役割を果たし、第 2 ロール紙 6 は第 3 個別搬送路 27 を搬送される。

【0032】なお、上述した第 2 搬送ガイド板 34、補助ガイド板 35a、及び第 2 搬送ローラ 32、33 などは、第 1 ロール紙カバー 7 に一体的に設けられており、このため、第 1 ロール紙カバー 7 の開閉に伴って移動する。

【0033】図 4 を参照して、第 2 搬送ローラ 32、33 の駆動系を説明する。

【0034】図 4 は、第 2 搬送ローラ 32、33 の駆動系を示す模式図である。

【0035】プロッター 1（図 1 参照）の本体には、第 2 搬送ローラ 32、33 を回転させるモータ 38 が配置されている。モータ 38 の回転軸に固定されたモータギア 39 はクラッチギア 40 と噛み合い、本体に設けられたクラッチ 41 の作動によってクラッチギア 42 が回転する。クラッチギア 42 は、第 2 搬送ローラ 33 に固定されたローラギア 43 と噛み合い、これにより、第 2 搬送ローラ 33 が回転する。MPU（図示していないが、本発明にいう制御装置の一例である）からモータ 38 に送られてきた信号に基づいて、クラッチ 41 が作動したり非作動になったりするので、第 2 搬送ローラ 32、33 が回転したり停止したりする。この結果、第 2 ロール紙 6 を搬送したり停止したりできる。通常は、第 2 ロール紙 6 の先端を第 2 搬送ローラ 32、33 に挟持させた状態で待機している。上述したローラギア 43 とクラッチギア 42 は、第 1 ロール紙カバー 7 が閉じると噛み合い、第 1 ロール紙カバー 7 が開くと離れる。また、上記した MPU からは、モータ 38 を逆回転させて第 2 ロール紙 6 を矢印 D 方向とは反対の方向に搬送させるための信号もモータ 38 に送られる。

【0036】以上では、クラッチ 41 を使用してモータ 38 で第 2 搬送ローラ 32、33 を回転させる例を説明したが、MPU からの信号に基づいてモータ 38 が正逆回転したり停止したりするようモータ 38 を制御してもよい。また、ここでは、第 2 ロール紙 6 を搬送するためにモータ 38 を設置したが、本体の駆動源をクラッチなどを介して使用するように構成してもよい。

【0037】再び図 3 を参照して、上述したセンサ S1、S2、S3、S4、S5 について説明する。各センサとしては、フォトダイオード等を利用した周知の発光素子や受光素子が用いられている。

【0038】センサ S1 は、第 1 個別搬送路 25 に挿入されたシート紙を検知すると共にシート紙の後端も検知する。一方、シート紙の先端を検知するセンサ S4 が、排出ローラ 20 よりも記録紙搬送方向下流側に配置されている。したがって、センサ S1 とセンサ S4 双方の検知信号に基づいて、シート紙の長さやサイズを判断できる。センサ S1 がシート紙を検知すると、駆動ローラ 1

0が回転してシート紙が搬送される。

【0039】センサS2は第1ロール紙5の有無を検知する。センサS2が第1ロール紙5を検知すると、駆動ローラ10が回転して第1ロール紙5が搬送される。

【0040】センサS5は第2ロール紙6の有無を検知する。センサS5が第2ロール紙6を検知すると、駆動ローラ10が回転して第2ロール紙6が搬送される。

【0041】再度、図3を参照して、上述した3種類の記録紙のなかからシート紙を選択した場合について説明する。

【0042】第1ロール紙5が排出ローラ20よりも記録紙搬送方向下流側に位置していると、センサS4によって第1ロール紙5が検知される。一方、シート紙が第1個別搬送路25に挿入されると、センサS1によってこのシート紙が検知される。この場合、排出ローラ20や駆動ローラ10はMPUによって逆回転するように制御され、第1ロール紙5が切換コロ51と紙押さえレバー56とで挟持されて共通搬送路28から取り除かれる。ここでは、排出ローラ20や駆動ローラ10が本発明にいうロール紙退避手段の一例である。第1ロール紙5が共通搬送路28から取り除かれると、シート紙が第1個別搬送路25を経由して共通搬送路28に搬送される。

【0043】第2ロール紙6が排出ローラ20よりも記録紙搬送方向下流側に位置していると、センサS4によって第2ロール紙6が検知される。また、センサS5によっても第2ロール紙6が検知される。一方、シート紙が第1個別搬送路25に挿入されると、センサS1によってこのシート紙が検知される。この場合、排出ローラ20、駆動ローラ10、第2搬送ローラ33がMPUによって逆回転するように制御され、第2ロール紙6が切換コロ51と紙押さえレバー56とで挟持されて共通搬送路28から取り除かれ、第2搬送ローラ32、33に挟持される位置まで戻る（退避する）。ここでは、排出ローラ20、駆動ローラ10、第2搬送ローラ33が本発明にいうロール紙退避手段の一例である。第2ロール紙6が共通搬送路28から取り除かれると、シート紙が第1個別搬送路25を経由して共通搬送路28に搬送される。このように、今回搬送される記録紙がシート紙である場合、センサS1でシート紙が検知されて、共通搬送路28に位置するロール紙が個別搬送路に退避する。したがって、使用者が共通搬送路からロール紙を取り除く必要がなく使い勝手に優れる。

【0044】第1ロール紙が選択された場合について説明する。

【0045】第2ロール紙6が排出ローラ20よりも記録紙搬送方向下流側に位置していると、センサS4によって第2ロール紙6が検知される。また、センサS5によっても第2ロール紙6が検知される。この状態で所定時間放置されると、排出ローラ20、駆動ローラ10、

第2搬送ローラ33はMPUによって逆回転するように制御され、第2ロール紙6は切換コロ51と紙押さえレバー56とで挟持されて共通搬送路28から取り除かれ、第2搬送ローラ32、33に挟持される位置まで戻る。一方、第1ロール紙5が第2個別搬送路26に挿入されると、センサS2によって第1ロール紙5が検知される。この場合も上記と同様に、排出ローラ20、駆動ローラ10、第2搬送ローラ33はMPUによって逆回転するように制御され、第2ロール紙6は切換コロ51と紙押さえレバー56とで挟持されて共通搬送路28から取り除かれ、第2搬送ローラ32、33に挟持される位置まで戻る（退避する）。ここでは、排出ローラ20、駆動ローラ10、第2搬送ローラ33が本発明にいうロール紙退避手段の一例である。第2ロール紙6が共通搬送路28から取り除かれると、第1ロール紙5が第2個別搬送路26を経由して共通搬送路28に搬送される。

【0046】上述した3種類の記録紙のなかから第2ロール紙6が選択された場合について説明する。

【0047】第1ロール紙5が排出ローラ20よりも記録紙搬送方向下流側に位置していると、センサS4によって第1ロール紙5が検知される。一方、第2ロール紙6が第3個別搬送路27に挿入されると、センサS5によって第2ロール紙6が検知される。この場合も上記と同様に、排出ローラ20と駆動ローラ10はMPUによって逆回転するように制御され、第1ロール紙5は切換コロ51と紙押さえレバー56とで挟持されながら共通搬送路28から取り除かれる。ここでは、排出ローラ20や駆動ローラ10が本発明にいう取除き手段の一例である。第1ロール紙5が共通搬送路28から取り除かれると、第2ロール紙6が第3個別搬送路27を経由して共通搬送路28に搬送される。

【0048】ここで、図5を参照して、第1ロール紙5もしくは第2ロール紙6に画像が形成された後の動作について説明する。

【0049】第1ロール紙5もしくは第2ロール紙6に画像が形成された後（Step10）に所定時間経過すると（Step12）、共通搬送路28に位置するロール紙は対応する個別搬送路に退避するように、上記したロール紙退避手段がMPUによって制御される（Step14）。このように、ロール紙に画像が形成された後に所定時間経過すると、ロール紙が対応する個別搬送路に退避するので、例えば第1ロール紙5を取り替える場合は、第1ロール紙カバー7と第2ロール紙カバー8を、これらがロール紙に干渉すること無く開くことができ、使い勝手に優れる。また、共通搬送路にロール紙を長時間繰り出しておくと、共通搬送路の形状にロール紙が馴染んで、ロール紙の搬送に支障をきたすことがある。特に、高温多湿の場合はこのような傾向にあるが、プロッター1ではこのようなトラブルを防止できる。

【0050】また、ロール紙に画像が形成された後の所定時間を一定時間にすると、この一定時間が経過するまではロール紙が退避されないで、記録紙の種類を頻繁に変えずに同じ種類の記録紙を続けて使うようなときには都合がよい。さらに、この所定時間を自在に変更できるようにすると、画像形成装置を使う時期によって、記録紙の種類を頻繁に変えたり変えなかったりすることがあるときは都合がよい。

#### 【0051】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の画像形成装置では、シート紙検知手段によってシート紙が検知されると、ロール紙退避手段によって、共通搬送路に位置するロール紙がロール紙個別搬送路に退避させられる。このため、共通搬送路におけるロール紙の有無の確認や共通搬送路からのロール紙の除去をする必要が無く、シート紙を容易に搬送させることができるので、使い勝手に優れたものとなる。また、共通搬送路にロール紙を長時間繰り出しておくと、共通搬送路の形状にロール紙が馴染んでロール紙の搬送に支障をきたすことがあり、実験によれば、特に、高温多湿の場合はこのような傾向にあることが分かったが、本発明によれば、このようなトラブルを防止できる。

【0052】ここで、画像形成領域でロール紙に画像が形成された後に所定時間が経過すると、共通搬送路に位置するロール紙がこのロール紙のロール紙個別搬送路に退避するようにロール紙退避手段を制御する制御装置を備えた場合は、共通搬送路におけるロール紙の有無の確認や共通搬送路からのロール紙の除去をする必要が無いので、使い勝手に優れたものとなる。

【0053】また、上記制御装置が、上記所定時間を一

定時間としたものである場合は、この一定時間が経過するまではロール紙が退避されないで、記録紙の種類を頻繁に変えずに同じ種類の記録紙を続けて使うようなときには都合がよい。

【0054】さらにまた、上記制御装置が、上記所定時間を自在に変更できるものである場合は、画像形成装置を使う時期によって、記録紙の種類を頻繁に変えたり変えなかったりすることがあるときには都合がよい。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像形成装置の一例であるカラープロッターの概略構成を示す斜視図である。

【図2】図1のプロッターを切り欠いて記録紙の挿入から排出までの経路を示す斜視図である。

【図3】図1のプロッターの個別搬送路と共通搬送路を示す概略構成図である。

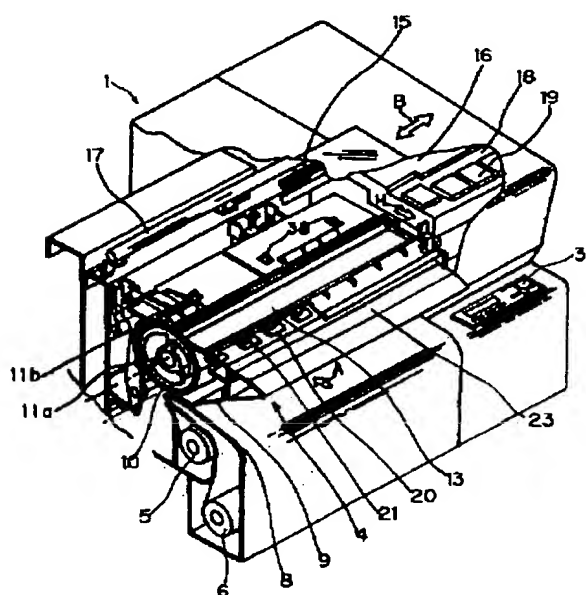
【図4】第2搬送ローラの駆動系を示す模式図である。

【図5】ロール紙に画像が形成された後の動作を示すフロー図である。

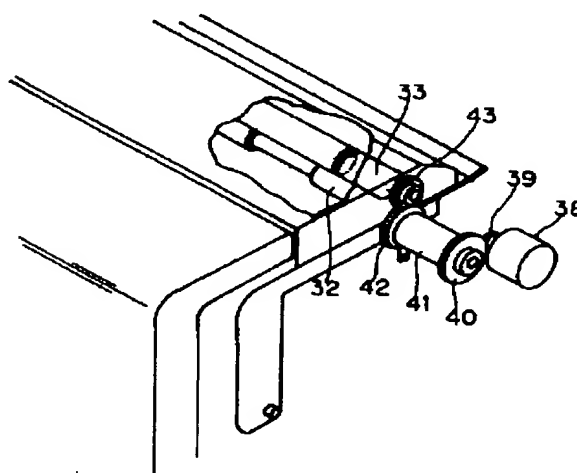
#### 【符号の説明】

- 1 プロッター
- 5 第1ロール紙
- 6 第2ロール紙
- 10 駆動ローラ
- 20 排出ローラ
- 25 第1個別搬送路
- 26 第2個別搬送路
- 27 第3個別搬送路
- 28 共通搬送路
- 33 第2搬送ローラ
- 30 S1, S2, S3, S4, S5 センサ

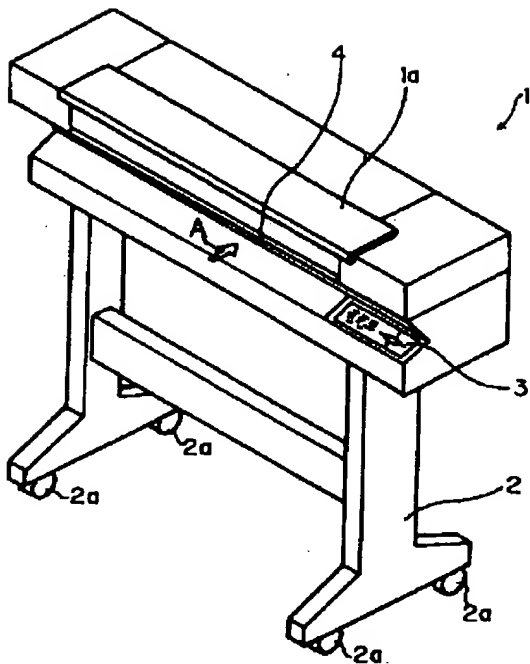
【図2】



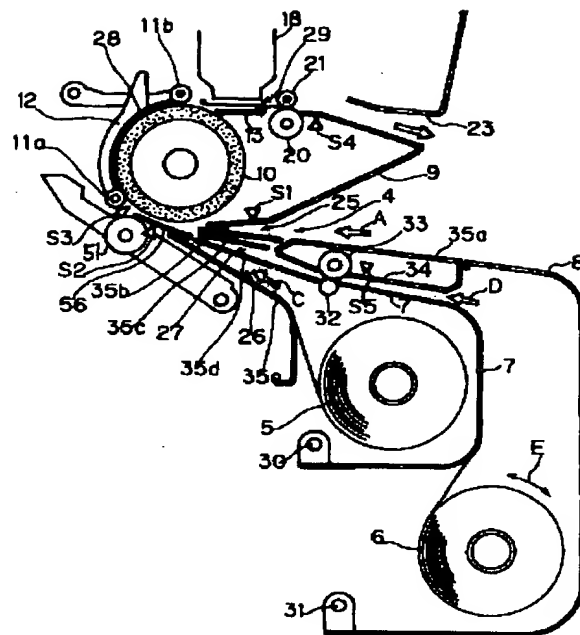
【図4】



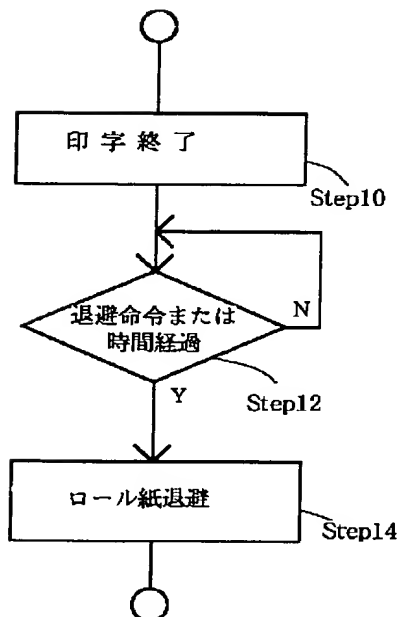
【図1】



【図3】



【図5】



フロントページの続き

(72) 発明者 松田 雄二  
東京都三鷹市下連雀6丁目3番3号 コピ  
ア株式会社内

(72) 発明者 安藤 信明  
東京都三鷹市下連雀6丁目3番3号 コピ  
ア株式会社内



(72) 発明者 柄澤 敬子  
東京都三鷹市下連雀 6 丁目 3 番 3 号 コピ  
ア株式会社内

(72) 発明者 高田 真吾  
東京都三鷹市下連雀 6 丁目 3 番 3 号 コピ  
ア株式会社内